Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Décision d'homologation RD2012-22

Soufre

(also available in English)

Le 5 juillet 2012

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0916 (imprimée)
1925-0924 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-25/2012-22F (publication imprimée)
H113-25/2012-22F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2012

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Décision d'homologation concernant le soufre

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et conformément à ses règlements d'application, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada accorde une homologation complète pour la vente et l'utilisation du soufre de qualité technique Hollysul et du soufre à vaporiser Grotek Ascend, produits contenant du soufre comme matière active de qualité technique, aux fins de la suppression de l'oïdium (ou blanc) causé par divers agents pathogènes sur les légumes, les petits fruits et les plantes ornementales cultivés en serre.

D'après une évaluation des renseignements scientifiques mis à sa disposition, l'ARLA juge que, dans les conditions d'utilisation approuvées, le produit technique a de la valeur et ne présente aucun risque inacceptable pour la santé humaine ni l'environnement.

L'homologation de ces produits a d'abord été proposée dans le document de consultation[1] intitulé Projet de décision d'homologation 2012-01, *Soufre* (PRD2012-01). Ce document de décision[2] décrit le processus réglementaire employé par l'ARLA en ce qui concerne le soufre et résume la décision prise par l'ARLA ainsi que les raisons ayant motivé cette décision. L'ARLA n'a reçu aucun commentaire sur le document PRD2012-01. La présente décision est conforme au projet de décision d'homologation, tel qu'il est énoncé dans le document PRD2012-01.

Pour obtenir des précisions sur les renseignements ci-joints, veuillez consulter le PRD2012-01, *Soufre*, qui contient une évaluation détaillée des données soumises à l'appui de la présente homologation.

Fondements de la décision d'homologation de Santé Canada

L'objectif premier de la *Loi sur les produits antiparasitaires* est de prévenir les risques inacceptables que présente l'utilisation des produits antiparasitaires pour les personnes et l'environnement. L'ARLA estime que les risques sanitaires ou environnementaux sont acceptables[3] s'il existe une certitude raisonnable qu'aucun dommage à la santé humaine, aux générations futures ou à l'environnement ne résultera de l'exposition aux produits ou de l'utilisation de ceux-ci, compte tenu des conditions d'homologation fixées. La *Loi sur les produits antiparasitaires* exige aussi que les produits aient une valeur[4] lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. Les conditions d'homologation peuvent inclure l'ajout de mises en garde particulières sur l'étiquette des produits en vue de réduire davantage les risques.

---

1 « Énoncé de consultation » comme l'exige le paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

2 « Énoncé de décision » comme l'exige le paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

3 « Risques acceptables », tels qu'ils sont définis au paragraphe 2(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

4 « Valeur » selon la définition du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires* : « L'apport réel ou potentiel d'un produit dans la lutte antiparasitaire, compte tenu des conditions d'homologation proposées ou fixées, notamment en fonction : *a*) de son efficacité; *b*) des conséquences de son utilisation sur l'hôte du parasite sur lequel le produit est destiné à être utilisé; et *c*) des conséquences de son utilisation sur l'économie et la société de même que de ses avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement.

Pour en arriver à une décision, l'ARLA se fonde sur des politiques et des méthodes d'évaluation des risques rigoureuses et modernes. Ces méthodes tiennent compte des caractéristiques uniques des sous-populations sensibles chez les humains (par exemple, les enfants) et des organismes présents dans l'environnement (par exemple, ceux qui sont les plus sensibles aux contaminants de l'environnement). Ces méthodes et ces politiques tiennent également compte de la nature des effets observés et des incertitudes liées aux prévisions concernant les répercussions découlant de l'utilisation des produits antiparasitaires. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon dont l'ARLA réglemente les pesticides, sur le processus d'évaluation et sur les programmes de réduction des risques, veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada à santecanada.gc.ca/arla.

Qu'est-ce que le soufre?

Le soufre est le pesticide le plus ancien que l'on connaisse. Il s'agit d'un fongicide qui agit sur des sites multiples, qui est peu coûteux et qui est couramment utilisé pour supprimer l'oïdium sur bon nombre de cultures. Le soufre est la matière active contenue dans le produit à vaporiser Grotek Ascend. Il est généralement reconnu que le soufre est efficace contre l'oïdium par contact et sous forme de vapeur. Le soufre inhibe la germination des champignons causant l'oïdium, bien que son mode d'action soit incertain. La vapeur de soufre peut être absorbée par les lipides des spores, et le métabolisme qui en découle peut entraîner la production de sulfure d'hydrogène (H_2S) et bloquer la respiration.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées du soufre à vaporiser Grotek Ascend peuvent-elles nuire à la santé humaine?

Il est peu probable que le soufre à vaporiser Grotek Ascend nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

Une personne peut être exposée au soufre à vaporiser Grotek Ascend par le régime alimentaire (consommation d'aliments) ou par la manipulation ou l'application du produit. Lorsqu'elle évalue les risques pour la santé, l'ARLA tient compte de deux facteurs importants : les doses ne produisant aucun effet sur la santé et les doses auxquelles les personnes pourraient être exposées. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (par exemple, les enfants et les mères qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles n'ayant eu aucun effet nocif chez les animaux soumis aux essais en laboratoire sont considérées comme étant acceptables à des fins d'homologation.

Le soufre à vaporiser Grotek Ascend est composé à 99,9 % de soufre élémentaire, une matière active de qualité technique déjà homologuée. Le soufre présente une faible toxicité aiguë s'il est absorbé par les voies orale et cutanée et par inhalation. Il peut causer une légère irritation cutanée et une irritation oculaire modérée, mais ne provoque aucune réaction de sensibilisation.

Résidus dans l'eau et les aliments

Les risques alimentaires liés à la consommation d'eau et d'aliments ne sont pas préoccupants.

On propose d'appliquer le soufre à vaporiser Grotek Ascend au moyen de vaporisateurs sur les légumes, les petits fruits et les plantes ornementales cultivés en serre. Ce produit ne devrait pas occasionner d'exposition additionnelle au-delà des utilisations du soufre déjà homologuées pour les aliments. En outre, il est peu probable que le soufre vaporisé entre en contact avec une source d'approvisionnement en eau. Par conséquent, on ne prévoit pas que l'utilisation du soufre à vaporiser Grotek Ascend entraîne des risques alimentaires par le biais de la consommation d'aliments ou d'eau potable.

Risques en milieu résidentiel et dans d'autres milieux non professionnels

Les risques liés aux utilisations en milieu résidentiel et en milieux autres que professionnels ne sont pas préoccupants lorsque le soufre à vaporiser Grotek Ascend est utilisé conformément au mode d'emploi de l'étiquette, qui comprend des mesures de protection.

Le soufre à vaporiser Grotek Ascend est destiné à être utilisé dans les serres commerciales et non en milieu résidentiel ou en milieux autres que professionnels.

Les vaporisateurs utilisés pour l'application du soufre à vaporiser Grotek Ascend peuvent être mis en marche uniquement quand la serre est fermée au personnel, au public et aux clients. De plus, la serre doit pouvoir être aérée sans qu'il y ait de risques d'exposition au soufre vaporisé pour les personnes à proximité et les occupants des bâtiments voisins. On ne peut utiliser un vaporisateur si la serre partage un mur, un plancher ou un plafond avec un bâtiment occupé par des animaux d'élevage ou des humains. Ainsi, l'utilisation du soufre à vaporiser Grotek Ascend ne devrait entraîner aucune exposition occasionnelle.

Risques professionnels liés à la manipulation du soufre à vaporiser Grotek Ascend

Les risques professionnels ne sont pas préoccupants lorsque le soufre à vaporiser Grotek Ascend est utilisé conformément au mode d'emploi de l'étiquette, qui comprend des mesures de protection.

Les travailleurs qui remplissent les vaporisateurs de soufre, qui entrent dans la serre pendant la vaporisation ainsi que ceux qui s'occupent des cultures, de la récolte ou d'autres activités une fois la vaporisation terminée peuvent être exposés par voie cutanée et par inhalation. Les travailleurs qui entrent dans la serre pendant la vaporisation peuvent également être exposés par inhalation au dioxyde de soufre.

Le soufre présente une faible toxicité s'il est absorbé par voie cutanée et par inhalation. Les travailleurs qui remplissent les vaporisateurs de soufre à vaporiser Grotek Ascend et qui les entretiennent seraient exposés à des quantités de soufre similaires ou inférieures à celles auxquelles sont exposés les travailleurs qui manipulent des produits actuellement homologués qui contiennent du soufre. Les travailleurs qui s'occupent du remplissage et de l'entretien des vaporisateurs de soufre doivent porter un équipement de protection individuelle semblable à celui que portent les travailleurs qui manipulent des produits déjà homologués. D'après le mode d'emploi figurant sur l'étiquette, il faut que les vaporisateurs de soufre soient actionnés à l'aide d'une minuterie ou d'un commutateur à distance, verrouiller l'entrée de la serre et mettre en place des panneaux de mise en garde pendant la vaporisation. Les travailleurs peuvent entrer dans la serre seulement si la vaporisation est terminée, si la serre a été aérée de façon adéquate, si le délai de sécurité prescrit sur l'étiquette (24 heures) est passé et s'ils portent tous les vêtements protecteurs exigés de même qu'un appareil respiratoire autonome. Puisque les doses d'application du soufre à vaporiser Grotek Ascend sont inférieures à celles des produits actuellement homologués qui contiennent du soufre, l'exposition des travailleurs qui effectuent l'entretien et la récolte des cultures devrait être moins importante que celle qu'entraînent les produits actuellement homologués.

Du dioxyde de soufre peut se former lorsque le soufre atteint une température supérieure à la température de vaporisation. L'étiquette du soufre à vaporiser Grotek Ascend comprend des instructions visant à éviter la formation de dioxyde de soufre pendant le remplissage des vaporisateurs. De plus, selon les estimations, les concentrations de dioxyde de soufre formé pendant la vaporisation sont moins élevées que les seuils d'exposition professionnelle énoncés dans les règlements provinciaux en matière de santé et de sécurité au travail.

Par conséquent, l'utilisation du soufre à vaporiser Grotek Ascend ne devrait pas entraîner de risques additionnels liés à l'exposition au soufre ou au dioxyde de soufre vaporisé en milieu professionnel.

Considérations relatives à l'environnement

Qu'arrive-t-il lorsque le soufre de qualité technique Hollysul et le soufre à vaporiser Grotek Ascend pénètrent dans l'environnement?

Le soufre et la préparation commerciale connexe, le soufre à vaporiser Grotek Ascend, doivent être utilisés dans un espace clos, plus particulièrement en serre. Le produit est appliqué sous forme de vapeur et finit par être évacué à l'extérieur par ventilation contrôlée une fois le traitement terminé; le seul endroit où le soufre peut entrer en contact avec le milieu extérieur est l'évent de mise à l'air libre. Lorsqu'elle est évacuée à l'extérieur, la petite quantité de soufre vaporisé se dissipe rapidement dans l'air, n'entraînant qu'une exposition négligeable des organismes non ciblés dans l'environnement.

Considérations relatives à la valeur

Quelle est la valeur du soufre à vaporiser Grotek Ascend?

Le soufre, la matière active du soufre à vaporiser Grotek Ascend, supprime l'oïdium sur les légumes, les petits fruits et les plantes ornementales cultivés en serre.

Le soufre à vaporiser Grotek Ascend est appliqué à l'aide d'un vaporisateur de soufre dans les serres à des fins de suppression de l'oïdium causé par divers agents pathogènes sur les légumes (tomate, piment, aubergine), les petits fruits (fraise) et les plantes ornementales (rose, gerbera, kalanchoe, bégonia, hortensia, muflier, violette africaine, chrysanthème, phlox et dahlia). Pour ce faire, il faut d'abord remplir de soufre élémentaire le vaporisateur, lequel libère ensuite toutes les heures une quantité fixe de soufre à une température précise. Il existe d'autres produits contenant du soufre qui peuvent être pulvérisés ou appliqués sous forme de poudre sur les feuilles et dont l'utilisation en serre est homologuée pour les cultures et les végétaux susmentionnés. Le soufre à vaporiser Grotek Ascend peut offrir aux serriculteurs canadiens une autre méthode d'application pour le soufre afin de supprimer l'oïdium en serre.

Mesures de réduction des risques

Les étiquettes apposées sur les contenants des produits antiparasitaires homologués précisent le mode d'emploi de ces produits. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer.

Voici les principales mesures proposées pour l'étiquette du soufre à vaporiser Grotek Ascend afin de réduire les risques possibles relevés dans le cadre de la présente évaluation.

Principales mesures de réduction des risques

Santé humaine

Les énoncés « AVERTISSEMENT – IRRITANT POUR LES YEUX » et « ATTENTION – IRRITANT POUR LA PEAU » ont été ajoutés dans l'aire d'affichage principale de l'étiquette du soufre à vaporiser Grotek Ascend. Les énoncés suivants ont été ajoutés à la rubrique « Mises en garde » de l'aire d'affichage secondaire : « GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS ET DU PERSONNEL NON AUTORISÉ. Ne pas inhaler la poudre ou les vapeurs. Provoque l'irritation des yeux et peut provoquer l'irritation de la peau. Éviter tout contact avec les yeux et la peau. Porter des lunettes de protection ou un masque de protection, un appareil respiratoire approuvé par le NIOSH, des gants résistant aux produits chimiques, un casque, un vêtement à manches longues, un pantalon long et des bottes en caoutchouc pendant le remplissage, le nettoyage et la réparation des vaporisateurs de soufre. Attendre au moins 24 heures avant d'entrer ou de permettre aux travailleurs d'entrer dans les aires traitées, à moins de porter un appareil respiratoire autonome, des lunettes de protection ou un masque de protection, des gants résistant aux produits chimiques, un casque, un vêtement à manches longues, un pantalon long et des bottes en caoutchouc. Les vaporisateurs utilisés pour l'application du soufre à vaporiser Grotek Ascend peuvent être mis en marche uniquement quand

la serre est fermée au personnel, au public et aux clients. La serre doit pouvoir être aérée sans qu'il y ait de risques d'exposition au soufre vaporisé pour les personnes à proximité et les occupants des bâtiments voisins. On ne peut utiliser un vaporisateur si la serre partage un mur, un plancher ou un plafond avec un bâtiment occupé par des animaux d'élevage ou des humains ».

D'autres mises en garde visant à éviter les incendies, l'écoulement de soufre fondu et la formation de dioxyde de soufre s'appliquent aux vaporisateurs : « Le dispositif devient très chaud lorsqu'il est actionné; laisser refroidir avant d'y toucher. Ne pas recouvrir le vaporisateur ni obstruer les ouvertures : cela pourrait causer un incendie. Remplir le récipient en veillant à ne pas dépasser le niveau au-delà de 2 cm, car le soufre fondu pourrait bouillir et se déverser sur l'élément chauffant, causant ainsi un incendie ou la formation de gaz toxiques pour les végétaux et les humains ».

Environnement

Aucune mesure de réduction des risques n'est requise pour l'utilisation homologuée du soufre à vaporiser Grotek Ascend.

Autres renseignements

Toute personne peut consulter, sur demande, les données d'essai (citées dans le PRD2012-01, *Soufre*) à l'appui de la décision d'homologation dans la salle de lecture de l'ARLA située à Ottawa. Pour toute information, veuillez joindre le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire en composant le 1-800-267-6315 ou en envoyant un courriel à pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca).

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[5] concernant la décision d'homologation dans les 60 jours suivant sa date de publication. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les motifs d'un avis d'opposition (cet avis doit reposer sur un fondement scientifique), consultez la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada (Demander l'examen d'une décision, santecanada.gc.ca/arla) ou communiquez avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire.

[5] Conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.